

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 31 КРАСНОАРМЕЙСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»**

Утверждено
на педагогическом совете
МОУ СШ № 31
от 31.08.2023 г. № 02

Введено в действие
приказом по МОУ СШ № 31
от 31.08.2023 г. № 126
Директор МОУ СШ № 31

_____ С.А. Павлык

Согласовано
на МО учителей предметов
политехнического цикла
30.08.2023 г., протокол № 01

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Технология»
для 7 - 9 классов
(базовый уровень)
на 2023- 2024 учебный год**

Учитель технологии: Иванова Елена Владимировна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТЕХНОЛОГИЯ»
В 7 -9 КЛАССАХ
(базовый уровень)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по технологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897, федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370, а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Цели, решаемые при реализации рабочей программы на базовом уровне:

1. формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях;
2. освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
3. формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;
4. овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
5. овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;
6. развитие у учащихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
7. формирование у учащихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
8. воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;
9. профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

Задачи, решаемые при реализации рабочей программы на базовом уровне:

- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;

- развитие у учащихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- формирование у учащихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- воспитание гражданских и патриотических качеств личности;
- развитие основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- развитие значения здорового питания для сохранения своего здоровья.

Общая характеристика учебного предмета «Технология»

Цели и задачи технологического образования

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у учащихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление учащихся. Проектная деятельность, как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью, оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте учащегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению учащимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление учащимся собственных стремлений, полученного опыта

учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

Цели программы:

1. Обеспечение понимания учащимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.

2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся.

3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения учащимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 5-7 классах, 1 час - в 8 классе.

Основную часть содержания программы составляет деятельность учащихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный учащимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность учащихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Рекомендуется строить программу таким образом, чтобы объяснение учителя в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

Подразумевается и значительная внеурочная активность учащихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы учащегося, ориентацией на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб. В рамках внеурочной деятельности активность учащихся связана:

- с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией (формируется навык самостоятельной учебной работы, для учащегося оказывается открыта большая номенклатура информационных ресурсов, чем это возможно на уроке, задания индивидуализируются по содержанию в рамках одного способа работы с информацией и общего тематического поля);

- с проектной деятельностью (индивидуальные решения приводят к тому, что учащиеся работают в разном темпе – они сами составляют планы, нуждаются в различном оборудовании, материалах, информации – в зависимости от выбранного способа деятельности, запланированного продукта, поставленной цели);

- с реализационной частью образовательного путешествия (логистика школьного дня не позволит уложить это мероприятие в урок или в два последовательно стоящих в расписании урока);

- с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования (на уроке учащийся может получить лишь модель действительности).

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» – это проектная деятельность учащихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования (или мастер-классы, не более 17 часов), позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте учащегося, актуального на момент прохождения курса.

В соответствии с целями выстроено содержание деятельности в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

Первый блок включает содержание, позволяющее ввести учащихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

Второй блок содержания позволяет учащемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия учащихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и

коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;

практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Третий блок содержания обеспечивает учащегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых учащийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия учащихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для учащихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонафицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Предприятия региона проживания учащихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания учащихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания учащихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания учащихся, спектр профессий.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане:

Для 7 классов:

Количество часов в год: 68

Количество часов в неделю: 2

Количество практических работ: 16

Количество лабораторных работ: 10

Для 8 классов:

Количество часов в год: 34

Количество часов в неделю: 1

Количество практических работ: 10

Количество лабораторных работ: 8

Для 9 классов:

Количество часов в год: 34

Количество часов в неделю: 1

Количество практических работ: 10

Количество лабораторных работ: 8

Планируемые результаты освоения технологии на уровне основного общего образования.

Изучение технологии на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися *личностных, метапредметных и предметных результатов* освоения содержания учебного предмета.

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие *личностные результаты* в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;
понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз;

б) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**: *универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.*

У обучающегося будут сформированы следующие *базовые логические действия* как часть познавательных универсальных учебных действий:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

У обучающегося будут сформированы следующие *базовые исследовательские действия* как часть познавательных универсальных учебных действий:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

У обучающегося будут сформированы *умения работать с информацией* как часть познавательных универсальных учебных действий:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
понимать различие между данными, информацией и знаниями;
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

У обучающегося будут сформированы *умения самоорганизации* как часть регулятивных универсальных учебных действий:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

проводить выбор и брать ответственность за решение.

У обучающегося будут сформированы *умения самоконтроля (рефлексии)* как часть регулятивных универсальных учебных действий:

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

У обучающегося будут сформированы *умения принятия себя и других* как часть регулятивных универсальных учебных действий:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

У обучающегося будут сформированы *умения общения* как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

У обучающегося будут сформированы *умения совместной деятельности* как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

распознавать некорректную аргументацию.

Предметные результаты освоения программы по технологии на уровне основного общего образования.

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии».

К концу обучения в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов, продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника».

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения в 8 классе:

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;
реализовывать полный цикл создания робота;
конструировать и моделировать робототехнические системы;
приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;
характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;
характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;
анализировать перспективы развития робототехники;
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;
характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;
реализовывать полный цикл создания робота;
конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;
составлять алгоритмы и программы по управлению роботом;
самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение».

К концу обучения в 7 классе:

называть виды конструкторской документации;
называть и характеризовать виды графических моделей;
выполнять и оформлять сборочный чертёж;
владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения в 8 классе:

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
создавать различные виды документов;
владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;
создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

К концу обучения в 9 классе:

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в САПР;
создавать 3D-модели в САПР;
оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием САПР;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».

К концу обучения в 7 классе:

называть виды, свойства и назначение моделей;
называть виды макетов и их назначение;
создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;
выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
выполнять сборку деталей макета;
разрабатывать графическую документацию;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 8 классе:

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
устанавливать соответствие модели объекту и целям моделирования;
проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
презентовать изделие.

К концу обучения в 9 классе:

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;
изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);
называть и выполнять этапы аддитивного производства;
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
называть области применения 3D-моделирования;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Содержание учебного предмета «Технология» в 7 классе

Раздел «Технологии получения современных материалов» (4 ч)

Тема 1. Технологии изготовления изделий из порошков (1 ч)

Теоретические сведения. Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы.

Область применения изделий порошковой металлургии.

Тема 2. Пластики и керамика (1 ч)

Теоретические сведения. Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.

Практическая работа. Ознакомление с образцами изделий из порошков.

Самостоятельная работа. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на современное предприятие города (региона)

Тема 3. Композитные материалы (2 ч)

Теоретические сведения. Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.

Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).

Практические работы. Ознакомление с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями.

Обсуждение результатов образовательного путешествия.

Раздел «Современные информационные технологии» (2 ч)

Тема 1. Понятие информационных технологий (2 ч)

Теоретические сведения. Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.

Самостоятельная работа. Поиск информации о технологиях передачи информации в XIX в.

Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, seo-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.

Практическая работа. Компьютерное трёхмерное проектирование.

Раздел «Технологии на транспорте» (6 ч)

Тема 1. Виды транспорта. История развития транспорта (1 ч)

Теоретические сведения. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции

транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.

Тема 2. Транспортная логистика (1 ч)

Транспортная логистика. Транспортно - логистическая система. Варианты транспортировки грузов. Практическая работа. Решение учебной логистической задачи.

Самостоятельные работы. Анализ организации пассажирского транспорта в регионе проживания. Изучение логистической системы пассажирских перевозок в населённом пункте.

Тема 3. Регулирование транспортных потоков (2 ч)

Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков.

Практическая работа. Построение графической модели транспортного потока.

Самостоятельная работа. Изучение состава транспортного потока в населённом пункте.

Тема 4. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду (2 ч)

Безопасность транспорта (безопасность полётов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду.

Практическая работа. Построение графической модели уровня шума транспортного потока.

Раздел «Автоматизация производства» (4 ч)

Тема 1. Автоматизация промышленного производства (1 ч)

Теоретические сведения. Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве.

Тема 2. Автоматизация производства в лёгкой промышленности (1 ч)

Теоретические сведения. Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линия-автомат. Цех-автомат. Профессия оператор швейного оборудования.

Практическая работа. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на современное предприятие города (региона), где применяется автоматизированное производство продукции.

Тема 3. Автоматизация производства в пищевой промышленности (2 ч)

Теоретические сведения. Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции.

Практическая работа. Обсуждение результатов образовательного путешествия.

Раздел «Технологии создания одежды» (22 ч)

Тема 1. Конструирование плечевой одежды (2 ч)

Теоретические сведения. Понятие о плечевой одежде. Понятие об одежде с цельнокроеным и втачным рукавом. Определение размеров фигуры человека. Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

Практическая работа. Снятие мерок и построение чертежа швейного изделия с цельнокроеным рукавом.

Самостоятельная работа. Поиск информации о значении понятия «туника», одежде древних римлян.

Тема 2. Моделирование плечевой одежды (2 ч)

Теоретические сведения. Понятие о моделировании одежды. Моделирование формы выреза горловины. Понятие о подкройной обтачке. Моделирование плечевой одежды с застёжкой на пуговицах. Моделирование отрезной плечевой одежды. Приёмы изготовления выкроек дополнительных деталей изделия: подкройной обтачки горловины спинки, подкройной обтачки горловины переда, подборта. Подготовка выкройки к раскрою.

Профессия художник по костюму.

Практические работы. Моделирование выкройки плечевой одежды с коротким цельнокроеным рукавом. Выкраивание деталей для образцов.

Самостоятельная работа. Поиск информации о значении понятий «сборка» и «оборка».

Тема 3. Текстильные материалы и их свойства (2 ч)

Теоретические сведения. Классификация текстильных волокон животного происхождения.

Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шёлковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных

волокон.

Практическая работа. Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств.

Самостоятельная работа. Поиск информации о шерстяной ткани кашемир.

Тема 4. Технологии раскроя плечевой одежды (2 ч)

Теоретические сведения. Технологическая последовательность подготовки ткани к раскрою. Правила раскладки выкроек на ткани. Правила раскроя. Выкраивание деталей плечевого изделия. Выкраивание деталей из прокладки.

Самостоятельная работа. Поиск информации о различии труда закройщика на частном предприятии и большой швейной фабрике.

Тема 5. Дублирование деталей кроя (2 ч)

Теоретические сведения. Технология соединения детали с клеевой прокладкой.

Практическая работа. Дублирование деталей клеевой прокладкой.

Тема 6. Швейная машина (4 ч)

Теоретические сведения. Устройство машинной иглы. неполадки в работе швейной машины, связанные с неправильной установкой иглы, её поломкой. Замена машинной иглы. неполадки в работе швейной машины, связанные с неправильным натяжением ниток. Дефекты машинной строчки. Приспособления к швейным машинам. Назначение и правила использования регулятора натяжения верхней нитки. Обмётывание петель и пришивание пуговицы с помощью швейной машины. Подготовка выкройки к раскрою.

Практические работы. Уход за швейной машиной. Устранение дефектов машинной строчки.

Тема 7. Технология изготовления швейных изделий (8 ч)

Теоретические сведения. Технология ручных и машинных работ. Понятие о дублировании деталей кроя. Технология соединения детали с клеевой прокладкой.

Основные операции при ручных работах: примётывание; вымётывание.

Основные машинные операции: притачивание, обтачивание. Обработка припусков на шов перед вывёртыванием.

Классификация машинных швов: соединительных (обтачной шов с расположением шва на сгибе и в кант).

Практические работы. Дублирование деталей клеевой прокладкой.

Изготовление образца ручных и машинных работ.

Раздел «Технологии художественной обработки ткани» (8 ч)

Тема 1. Ручная художественная вышивка (8 ч)

Теоретические сведения. Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения прямых и петлеобразных ручных стежков и швов на их основе. Технология выполнения петельных ручных стежков и швов на их основе.

Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков и швов на их основе.

Вышивание по свободному контуру. Художественная, белая, владимирская гладь. Материалы и оборудование для вышивки гладью. Техника вышивания штриховой гладью.

Использование шва «французский узелок» в вышивке. Техника вышивания швом «французский узелок».

Практические работы. Выполнение образцов вышивки прямыми и петлеобразными ручными стежками.

Выполнение образцов вышивки петельными стежками.

Выполнение образцов вышивки крестообразными и косыми стежками.

Выполнение образца вышивки «французский узелок».

Выполнение образца вышивки штриховой гладью.

Самостоятельная работа. Поиск информации о торжокском золотном шитье.

Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (8 ч)

Тема 1. Технология приготовления блюд из мяса (2 ч)

Теоретические сведения. Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса.

Условия и сроки хранения мясной продукции. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Технология приготовления блюд из мяса.

Определение качества термической обработки мясных блюд. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам.

Практические работы. Определение доброкачественности мяса и мясных продуктов.

Приготовление блюда из мяса. Определение качества мясных блюд.

Самостоятельная работа. Поиск информации о понятиях «бифштекс», «ромштекс», «шницель», «антрекот», «лангет», «эскалоп», «гуляш», «бефстроганов»; о технологиях хранения мяса без холодильника.

Тема 2. Технология приготовления блюд из птицы (2 ч)

Теоретические сведения. Виды домашней и сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке.

Способы разрезания птицы на части.

Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке птицы.

Виды тепловой обработки птицы. Технология приготовления блюд из птицы. Оформление готовых блюд и подача их к столу.

Практическая работа. Приготовление блюда из птицы.

Тема 3. Технология приготовления первых блюд (2 ч)

Значение первых блюд в рационе питания. Понятие «бульон». Технология приготовления бульона. Классификация супов по температуре подачи, способу приготовления и виду основы. Технология приготовления заправочного супа. Виды заправочных супов.

Продолжительность варки продуктов в супе. Оформление готового супа и подача к столу.

Практическая работа. Приготовление заправочного супа.

Самостоятельная работа. Поиск информации об истории знаменитых супов: французского лукового и буйабес, испанского гаспачо, немецкого айнтопф.

Тема 4. Технология приготовления сладостей, десертов и напитков (1 ч)

Теоретические сведения. Виды сладостей: цукаты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу.

Практическая работа. Приготовление сладких блюд и напитков.

Тема 5. Сервировка стола к обеду. Этикет. (1 ч)

Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда.

Подача блюд. Правила этикета за столом и пользования столовыми приборами.

Практическая работа. Сервировка стола к обеду

Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (6ч)

Тема 1. Технологии флористики (2 ч)

Теоретические сведения. Понятие о флористике, флористическом дизайне.

Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор растительного материала, вазы или контейнера.

Приспособления и инструменты для создания композиции.

Технологические приёмы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Профессия фитодизайнер.

Практическая работа. Аранжировка цветов.

Самостоятельная работа. Поиск информации о стилях флористических композиций, значении понятий «бонсай», «икебана».

Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере.

Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатных растений.

Практическая работа. Оформление школьных помещений комнатными цветами.

Самостоятельная работа. Поиск информации о значении понятий «ампельное растение», «лианы».

Тема 2. Технологии ландшафтного дизайна (2 ч)

Теоретические сведения. Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна.

Практическая работа. Оформление пришкольной территории цветочно-декоративными культурами.

Тема 3. Животноводство (2 ч)

Теоретические сведения. Кормление животных. Кормление как технология преобразования животных в интересах человека.

Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления. Понятие о рационе. Принципы кормления домашних животных.

Самостоятельная работа. Изучение рациона домашнего животного. Составление сбалансированного рациона питания на две недели.

Раздел «Технологии исследовательской и созидательной деятельности» (8 ч)

Тема 1. Разработка и реализация творческого проекта (6 ч)

Теоретические сведения. Понятие о творческой проектной деятельности, индивидуальных и коллективных творческих проектах. Цель и задачи проектной деятельности в 5 классе. Составные части годового творческого проекта пятиклассников.

Этапы выполнения проекта. Поисковый (подготовительный) этап: выбор темы проекта, обоснование необходимости изготовления изделия, формулирование требований, к проектируемому изделию. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего. Технологический этап: разработка конструкции и технологии изготовления изделия, подбор материалов и инструментов, организация рабочего места, изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы, подсчёт затрат на изготовление. Заключительный (аналитический) этап: окончательный контроль готового изделия. Испытание изделия. Анализ того, что получилось, а что нет. Защита проекта.

Практические работы.

Творческий проект по разделу «Технологии домашнего хозяйства».

Творческий проект по разделу «Кулинария».

Творческий проект по разделу «Создание изделий из текстильных материалов».

Творческий проект по разделу «Художественные ремёсла».

Составление портфолио и разработка электронной презентации.

Тема 2. Разработка электронной презентации в программе Microsoft Office Power Point (2 ч)

Теоретические сведения. Технология создания презентации портфолио. Сценарий презентации.

Защита портфолио.

Содержание учебного предмета «Технология» в 8 классе

Раздел «Домашняя экономика и основы предпринимательства» (9ч)

Тема 1. Элементы домашней экономики (4 ч)

Теоретические сведения. Семья как ячейка общества. Потребности семьи. Бюджет семьи.

Лабораторно-практические и практические работы.

Составить список расходов семьи.

Разработать проект снижения затрат на коммунальные услуги.

Тема 2. Основы предпринимательства (5 ч)

Теоретические сведения. Предпринимательство в семье. Информация о товарах. Торговые символы, этикетки, штрих-код.

Лабораторно-практические и практические работы.

Составить список расходов семьи.

Разработать этикетку на предполагаемый товар.

Раздел «Профессиональное самоопределение» (7ч)

Теоретические сведения. Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда. Сферы, отрасли, предметы и процесс профессиональной деятельности.

Лабораторно-практические и практические работы.

Мои жизненные планы и профессиональная карьера.

Раздел «Технологии электротехнических работ» (7ч)

Теоретические сведения. Электрический ток и его использование. Правила безопасной работы с электроприборами.

Лабораторно-практические и практические работы.

Бытовые электронагревательные приборы.

Раздел «Черчение и графика» (4ч)

Теоретические сведения. Правила выполнения чертежа. Виды и толщина линий.

Лабораторно-практические и практические работы.

Выполнения чертежа интерьерера квартиры в масштабе 1:20

Раздел «Художественная обработка материалов» (6ч)

Теоретические сведения. Вышивка гладьевыми швами. Виды гладьевых швов. Материалы и инструменты, применяемые для вышивки гладью.

Лабораторно-практические и практические работы.

Проект «Вышитая подушка»,

Образцы вышивки гладью.

Раздел «Творческая проектная деятельность» (4 ч)

Теоретические сведения. Понятие о творческой проектной деятельности. Цель и задачи проектной деятельности. Составные части годового творческого проекта.

Изготовление изделия. Защита проекта.

Практические работы.

Творческий проект по разделу «Технологии домашнего хозяйства».

Исследовательский проект «Профессия моей жизни».

Содержание учебного предмета «Технология» в 9 классе

Предпринимательство.

Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2			
1.2	Цифровизация производства	2			
1.3	Современные и перспективные технологии	2			
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2			
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2			
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6			
Итого по разделу		8			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2			
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4			
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6			
Итого по разделу		12			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4			
4.2	Обработка металлов	2			
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и	4			

	использование				
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4			
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6			
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2			
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2			
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4			
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6			
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6			
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	1			
1.2	Производство и его виды	1			
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3			
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2			
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2			
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2			
3.2	Прототипирование	2			
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2			
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2			
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3			
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	2			

4.2	Беспилотные воздушные суда	2			
4.3	Подводные робототехнические системы	2			
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3			
4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3			
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2			
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	2			
1.2	Моделирование экономической деятельности	2			
1.3	Технологическое предпринимательство	1			
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2			
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2			
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7			
3.2	Основы проектной деятельности	3			
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1			
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1			
4.2	Система «Интернет вещей»	2			
4.3	Промышленный Интернет вещей	2			
4.4	Потребительский Интернет вещей	2			
4.5	Основы проектной деятельности	5			
4.6	Современные профессии	2			
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**7 «А» КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводный инструктаж по охране труда. Промышленная эстетика. Дизайн	1			05.09.
2	Первичный инструктаж на рабочем месте. Практическая работа «Разработка дизайн- проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1			05.09
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1			12.09
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1			12.09
5	Современные материалы. Композитные материалы	1			19.09
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1			19.09
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1			26.09
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1			26.09
9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1			03.10
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1			03.10
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1			10.10
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1			10.10

13	Построение геометрических фигур в САПР	1			17.10
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1			17.10
15	Построение чертежа детали в САПР	1			24.10
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1			24.10
17	Макетирование. Типы макетов	1			07.11
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1			07.11
19	Развертка макета. Разработка графической документации	1			14.11
20	Практическая работа «Черчение развертки»	1			14.11
21	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1			21.11
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1			21.11
23	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе	1			28.11
24	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1			28.11
25	Основные приемы макетирования	1			05.12
26	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1			05.12
27	Сборка бумажного макета	1			12.12
28	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1			12.12
29	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1			19.12
30	Индивидуальный творческий (учебный)	1			19.12

	проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»				
31	Технологии обработки древесины	1			26.12
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			26.12
33	Повторный инструктаж на рабочем месте. Технологии обработки металлов	1			16.01
34	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			16.01
35	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			23.01
36	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			23.01
37	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.	1			30.01
38	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			30.01
39	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1			06.02
40	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1			06.02
41	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			13.02
42	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			13.02
43	Рыба, морепродукты в питании человека	1			20.02
44	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			20.02
45	Мясо животных, мясо птицы в питании	1			27.02

	человека				
46	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			27.02
47	Профессии повар, технолог	1			05.03
48	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			05.03
49	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1			12.03
50	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1			12.03
51	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1			19.03
52	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1			19.03
53	Алгоритмическая структура «Цикл»	1			26.03
54	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1			26.03
55	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1			09.04
56	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1			09.04
57	Генерация голосовых команд	1			16.04
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1			16.04
59	Дистанционное управление	1			23.04
60	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1			23.04
61	Взаимодействие нескольких роботов	1			07.05
62	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1			07.05

63	Учебный проект по робототехнике	1			14.05
64	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1			14.05
65	Учебный проект по робототехнике	1			21.05
66	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1			14.05
67	Учебный проект по робототехнике	1			28.05
68	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»	1			28.05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 «Б» КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводный инструктаж по охране труда. Промышленная эстетика. Дизайн	1			07.09
2	Первичный инструктаж на рабочем месте. Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1			07.09
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1			14.09
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1			14.09
5	Современные материалы. Композитные материалы	1			21.09
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1			21.09

7	Современный транспорт и перспективы его развития	1			28.09
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1			28.09
9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1			05.10
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1			05.10
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1			12.10
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1			12.10
13	Построение геометрических фигур в САПР	1			19.10
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1			19.10
15	Построение чертежа детали в САПР	1			26.10
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1			26.10
17	Макетирование. Типы макетов	1			09.11
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1			09.11
19	Развертка макета. Разработка графической документации	1			16.11
20	Практическая работа «Черчение развертки»	1			16.11
21	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1			23.11
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1			23.11
23	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе	1			30.11

24	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1			30.11
25	Основные приемы макетирования	1			07.12
26	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1			07.12
27	Сборка бумажного макета	1			14.12
28	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1			14.12
29	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1			21.12
30	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			21.12
31	Технологии обработки древесины	1			28.12
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			28.12
33	Повторный инструктаж на рабочем месте. Технологии обработки металлов	1			11.01
34	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			11.01
35	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			18.01
36	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			18.01
37	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.	1			25.01
38	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			25.01
39	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1			01.02

40	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1			01.02
41	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			08.02
42	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			08.02
43	Рыба, морепродукты в питании человека	1			15.02
44	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			15.02
45	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1			22.02
46	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			22.02
47	Профессии повар, технолог	1			29.02
48	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			29.02
49	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1			07.03
50	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1			07.03
51	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1			14.03
52	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1			14.03
53	Алгоритмическая структура «Цикл»	1			21.03
54	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1			21.03
55	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1			11.04
56	Практическая работа: «Применение	1			11.04

	основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»				
57	Генерация голосовых команд	1			18.04
58	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1			18.04
59	Дистанционное управление	1			25.04
60	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1			25.04
61	Взаимодействие нескольких роботов	1			02.05
62	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1			02.05
63	Учебный проект по робототехнике	1			16.05
64	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1			16.05
65	Учебный проект по робототехнике	1			23.05
66	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1			23.05
67	Учебный проект по робототехнике	1			30.05
68	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»	1			30.05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**8 «А» КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводный инструктаж по охране труда. Управление в экономике и производстве	1			06.09
2	Первичный инструктаж на рабочем месте. Инновационные предприятия	1			13.09
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1			20.09
4	Мир профессий. Выбор профессии	1			27.09
5	Защита проекта «Мир профессий»	1			04.10
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1			11.10
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1			18.10
8	Построение чертежа в САПР	1			25.10
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1			08.11
10	Прототипирование. Сферы применения	1			15.11
11	Технологии создания визуальных моделей	1			22.11
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1			29.11
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1			06.12
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1			13.12
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1			20.12
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1			27.12

17	Повторный инструктаж на рабочем месте. Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1			17.01
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1			24.01
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1			31.01
20	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1			07.02
21	Автоматизация производства	1			14.02
22	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1			21.02
23	Беспилотные воздушные суда	1			28.02
24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1			06.03
25	Подводные робототехнические системы	1			13.03
26	Подводные робототехнические системы	1			20.03
27	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			27.03
28	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			10.04
29	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			17.04
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			24.04
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			08.05
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			15.05

33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			22.05
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1			29.05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

8 «Б» КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводный инструктаж по охране труда. Управление в экономике и производстве	1			07.09
2	Первичный инструктаж на рабочем месте. Инновационные предприятия	1			14.09
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1			21.09
4	Мир профессий. Выбор профессии	1			28.09
5	Защита проекта «Мир профессий»	1			05.10
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1			12.10
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1			19.10
8	Построение чертежа в САПР	1			26.10
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1			09.11
10	Прототипирование. Сферы применения	1			16.11
11	Технологии создания визуальных моделей	1			23.11
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1			30.11

13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы»	1			07.12
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1			14.12
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1			21.12
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1			28.12
17	Повторный инструктаж на рабочем месте. Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1			11.01
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1			18.01
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1			25.01
20	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1			01.02
21	Автоматизация производства	1			08.02
22	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»	1			15.02
23	Беспилотные воздушные суда	1			22.02
24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1			29.02
25	Подводные робототехнические системы	1			07.03
26	Подводные робототехнические системы	1			14.03
27	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			21.03
28	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			11.04

29	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			18.04
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			25.04
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			02.05
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			16.05
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			23.05
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1			30.05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**9 «А» КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводный инструктаж по охране труда. Предприниматель и предпринимательство	1			01.09
2	Первичный инструктаж на рабочем месте. Предпринимательская деятельность	1			08.09
3	Модель реализации бизнес-идеи	1			15.09
4	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1			22.09
5	Технологическое предпринимательство	1			29.09
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1			06.10
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1			13.10
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1			20.10
9	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1			27.10
10	Аддитивные технологии	1			10.11
11	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1			17.11
12	Создание моделей, сложных объектов	1			24.11
13	Создание моделей, сложных объектов	1			01.12
14	Создание моделей, сложных объектов	1			08.12
15	Этапы аддитивного производства	1			15.12
16	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1			22.12
17	Основы проектной деятельности.	1			29.12

	Разработка проекта				
18	Повторный инструктаж на рабочем месте. Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			12.01
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1			19.01
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1			26.01
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1			02.02
22	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.	1			09.02
23	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1			16.02
24	Промышленный Интернет вещей	1			01.03
25	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1			15.03
26	Потребительский Интернет вещей	1			22.03
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1			12.04
28	Основы проектной деятельности	1			19.04
29	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			26.04
30	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			03.05
31	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			17.05
32	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта	1			24.05
33	Современные профессии в области робототехники	1			31.05

34	Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

9 «Б» КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводный инструктаж по охране труда. Предприниматель и предпринимательство	1			05.09
2	Первичный инструктаж на рабочем месте. Предпринимательская деятельность	1			12.09
3	Модель реализации бизнес-идеи	1			19.09
4	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1			26.09
5	Технологическое предпринимательство	1			03.10
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1			10.10
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1			17.10
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1			24.10
9	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1			07.11
10	Аддитивные технологии	1			14.11
11	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1			21.11
12	Создание моделей, сложных объектов	1			28.11

13	Создание моделей, сложных объектов	1			05.12
14	Создание моделей, сложных объектов	1			12.12
15	Этапы аддитивного производства	1			19.12
16	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1			26.12
17	Повторный инструктаж на рабочем месте. Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			16.01
18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			23.01
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1			30.01
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1			06.02
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1			13.02
22	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.	1			20.02
23	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1			27.02
24	Промышленный Интернет вещей	1			05.03
25	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1			12.03
26	Потребительский Интернет вещей	1			19.03
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1			26.03
28	Основы проектной деятельности	1			09.04
29	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			16.04
30	Основы проектной деятельности.	1			23.04

	Разработка проекта				
31	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			07.05
32	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта	1			14.05
33	Современные профессии в области робототехники	1			21.05
34	Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1			28.05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Учебно-методический комплект:

7 класс

Тищенко А.Т., Сеница Н.В. Технология. 7 класс. М.: Вентана- Граф

8 класс

Симоненко В.Д., Электров А.А., Гончаров Б.А., Очинин О.П., Елисеева Е.В. Технология. 8 класс. М.: Вентана - Граф

9 класс

Симоненко В.Д., Электров А.А., Гончаров Б.А., Очинин О.П., Елисеева Е.В. Технология. 9 класс. М.: Вентана - Граф

Дидактические пособия

1. Модели женских юбок. Под редакцией Александровой Г.Н.
2. Технология женской легкой одежды. Составитель Труханова А.Т
3. Ткани. Обработка. Уход. Окраска. Аппликация. Батик. Составитель И.Журавлева.
4. Самоучитель по конструированию и моделированию одежды. Книга в 2 частях. Составитель Л.Я. Красникова-Аксенова.
5. Экспресс-подготовка закройщика. Автор Т.А. Сунцова
6. Школа шить. Изготовление одежды от раскроя до отделки. Составитель О.Озерова.
7. Как шить красиво. Чудесные аксессуары для дома. Популярное издание.
8. Уроки рукоделия. От простого к сложному. Составители: А.А.Власова, И.Ю. Карельская
9. Ткань в интерьере. Ламбрекены. Занавески. Чехлы для мебели
10. Шитье и рукоделие. Энциклопедия. Составители: И.А. Андреева, А.Л. Грекулова, А.А.Загребаяева.
11. Как украсить стол за 10 минут: оригинальное решение.

Печатные демонстрационные пособия

1. Комплект тематических таблиц по кулинарии.
2. Комплект тематических таблиц по изготовлению швейных изделий.
3. Комплект тематических таблиц по материаловедению.
4. Комплект тематических таблиц по машиноведению.

Натуральные объекты

1. Коллекция "Хлопок"
2. Коллекция "Лен"
3. Коллекция "Волокна животного происхождения"

Технические средства обучения.

1. Классная магнитная доска
2. Компьютер.
3. Мультимедийный проектор.
4. Экран.

5. Колонки.
6. Проигрыватель.
7. Фотоаппарат

Цифровые образовательные ресурсы.

1. http://pulset.ru/tov/find14_a1.php?id=33520 сайт Троицкая швейная фабрика
2. <http://www.live174.ru/catalog/?categoryid=70&id=1649> Музей декоративно-прикладного искусства
3. <http://www.cross-kpk.ru/ims/02908/> Образы и мотивы в орнаментах русской вышивки
4. <http://www.liveinternet.ru/users/4746406/post245547892/> Образы и мотивы в орнаментах русской вышивки
5. http://www.liveinternet.ru/users/hedgehog_wife/post234674706/ <http://www.liveinternet.ru/users/4905782/post232935806/> Дедкова Н. Н. Русский народный костюм: учебное пособие
6. <http://festival.1september.ru/articles/531129/> Конструкция и декор предметов народного быта
7. http://rodonews.ru/news_1282664628.html http://kirovold.ru/content.php?page=adrursij_rus&id=32 Культура дома
8. http://rmo.zajkovo2.edusite.ru/DswMedia/kontrvoprosyi_kulinariya5-8kl.doc Контрольная работа по теме «Кулинария»
9. <http://www.uchportal.ru/load/112-1-0-25209> Тест по теме «Технология обработки тканей, материаловедение»
10. www.edu.ru- образовательный
11. www.ed.gov.ru – документы правительства об образовании
12. www.metodika.ru – методика
13. www.prosv.ru -сайт издательства «Просвещение» (рубрика «технология»)

